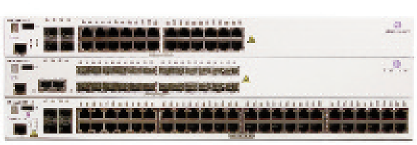
Alcatel-Lucent OmniSwitch 6400

RODZINA STAKOWALNYCH PRZEŁĄCZNIKÓW GIGABIT LAN

Przełącznik Alcatel-Lucent® OmniSwitch™ 6400 Stackable LAN Switch to przełącznik Gigabit Ethernet LAN warstwy 2, przeznaczony dla niewielkich i średnich przedsiębiorstw, które potrzebują sieci obsługujących przesył danych i treści wideo oraz dostęp do sieci Ethernet dla pracowników i użytkowników indywidualnych. Dzięki architekturze zoptymalizowanej pod kątem skalowania, elastyczności i niskiego poboru prądu OmniSwitch 6400, działający pod kontrolą sprawdzonego systemu Alcatel-Lucent Operating Software (AOS), jest wyśmienitym rozwiązaniem dla sieci brzegowych, gwarantującym wysoką dostępność, automatyczną ochronę, prostotę zarządzania i niskie koszty zużycia energii.

OmniSwitch 6400 jest adresowany na rynek przełączników LAN o stałej konfiguracji i poszerza dotychczasową ofertę dla przedsiębiorstw. Pod względem wydajności i funkcji oprogramowania wpasowuje się między Alcatel--Lucent OmniStack™ 6200 Stackable LAN Switch (przełącznik Fast Ethernet LAN warstwy 2) a Alcatel-Lucent OmniSwitch 6850 Stackable LAN Switch (zaawansowany przełącznik Gigabit LAN warstwy 3 ze złączami 10G).

Największe korzyści z nowych przełączników LAN odniosą:
- Sieci małych i średnich przedsiębiorstw (MSP)
- Grupy robocze w oddziałach
- Sieci metropolitalne Ethernet realizujące usługi triple play



Najważniejsze cechy

Dostępność i wydajność:
- Routing i przełączanie z szybkością łącza
- Wysoka dostępność z nadmiarowymi łączami do stakowania, przełączanie między głównymi i zapasowymi urządzeniami, zasilacze typu hot-swap i przywracanie starszej konfiguracji

Zalety

- Niezawodna, rozbudowana infrastruktura, optymalny czas reakcji na działania użytkowników i aplikacji, ochrona inwestycji

Najważniejsze cechy

Bezpieczeństwo i quality of service:

- Kontrola dostępu do sieci z automatycznym rozpoznawaniem optymalnej metody uwierzytelnienia dzięki Access Guardian framework (802.1X, MAC, reguły)
- Zaawansowane quality of service (QoS) i listy kontroli dostępu (ACL) do kontroli ruchu
- Automatyczne blokowanie i kwarantanna dzięki Alcatel-Lucent Quarantine Manager

Niezrównana elastyczność i uproszczone zarządzanie:

- Możliwość wyboru modeli 24-portowych, 48-portowych z/bez power over Ethernet (PoE)
- Skalowalność 24-384 portów dzięki stakowaniu o dużej wydajności
- Obsługa AOS przez interfejs sieciowy (Webview)
- Obsługa aplikacji Alcatel-Lucent 2500/2700 Network Management System (NMS) i 5620 Service Aware Manager (SAM)*.

* Spytaj o dostępność

Zalety

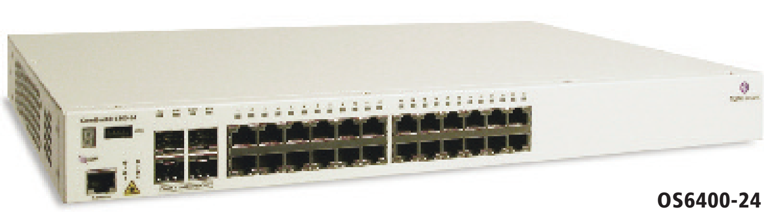
- Bezpieczeństwo i kontrola sieci brzegowej gwarantują ciągłość działalności i zapobiegają awariom sieci
- Skalowalna, zróżnicowana konfiguracja z prostą implementacją spełnia wymagania MSP, oddziałów i dostawców usług

Rodzina przełączników Alcatel-Lucent OmniSwitch 6400 Stackable LAN to szeroki wachlarz urządzeń z obsługą PoE, bez PoE, gigabitowych i światłowodowych. Wszystkie modele z rodziny Alcatel-Lucent OmniSwitch 6400 to stakowalne, urządzenia o stałej konfiguracji w obudowie 1U. Można do nich podłączyć zatwierdzone przez Alcatela-Lucenta transceivery SFP o małym, dużym i bardzo dużym zasięgu.

Tabela 1 zawiera dostępne modele rodziny OmniSwitch 6400.

Chassis	10/100/1000 lub Gig	1 Gig porty combo	10 Gig porty stakowalne	Kompatybilne zasilacze	Kompatybilne zasilacze zapasowe
Modele nieobsługujące PoE					
OS6400-24	20 10/100/1000	4	2	wbud. zasilacz AC	zewn. zasil. AC lub DC
OS6400-48	44 10/100/1000	4	2	wbud. zasilacz AC	zewn. zasil. AC lub DC
OS6400-U24	22 Gig SFP **	2	2	wbud. zasilacz AC	zewn. zasil. AC lub DC
OS6400-U24D	22 Gig SFP **	2	2	wbud. zasilacz AC	zewn. zasil. AC lub DC
Modele obsługujące PoE					
OS6400-P24	20 10/100/1000	4	2	360W AC lub 510W AC	360W AC lub 510W AC
OS6400-P48	44 10/100/1000	4	2	360W AC lub 510W AC	360W AC lub 510W AC

* Porty combo mogą być indywidualnie konfigurowane w standardach 10/100/1000Base-T lub 1000Base-X, obsługują transceivery ze złączami SFP na małą, dużą i bardzo dużą odległość..
** Światłowodowe złącza Gigabit obsługują światłowodowe transceivery Gigabit SFP lub 100BaseX SFP.



OS6400-24

Kompatybilność

Rozwiązania Alcatela-Lucenta znajdują się w ścisłej czołówce inicjatyw proekologicznych:

- RoHS – rodzina Alcatel-Lucent OmniSwitch jako jedna z pierwszych była zgodna z dyrektywą Komisji Europejskiej – Restriction on Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment
- WEEE – Waste Electrical and Electronic Equipment

Specyfikacja produktów

Cechy

Wydajność

Złącza i prędkości

- 24 i 48 portów 10/100/1000, 24 porty 100/1000 BaseX
- Praca z szybkością łącza w warstwach 2 i 3 dla wszystkich portów
- Dwa wbudowane porty 10 Gb/s z pełnym dupleksem do stakowania
- OS6400-24, -P24, -48, -P48 obsługa czterech portów combo Gigabit Ethernet (GigE) SFP
- OS6400-U24, -U24D obsługa dwóch portów combo GigE SFP
- PoE: IEEE 802.3af dla modeli „P" PoE (15.4 W na port)

QoS

- Kolejki priorytetów: osiem sprzętowych kolejek na port
- Priorytety ruchu: oparty na przepływie danych QoS z systemem zewnętrznych i wewnętrznych priorytetów (re-marking)
- Zarządzanie przepustowością: zarządzanie przepustowością na bazie reguł dla ruchu przychodzącego i portów dla wychodzącego
- Zarządzanie kolejką: Random Early Detect/Discard (RED), konfigurowalny algorytm de-queuing; Strict Priority, Weighted i Deficit Round Robin
- 1000 polityk reguł ACL
- Klasyfikacja od warstwy 2 do 4

Wysoka dostępność

System

- Dwa wbudowane porty do stakowania, do tworzenia odpornych na błędy konfiguracji pętli
- Nadmiarowe zasilanie 1:1 dzięki OS6400-BPS
- Podwójne kopie obrazów i plików konfiguracyjnych jako kopia bezpieczeństwa

Przełączanie warstwy 2

- Do 16.000 MAC
- Do 4000 VLAN
- Ring Rapid Spanning Tree Protocol (RRSTP) zoptymalizowany pod środowisko telefoniczne daje czas konwergencji poniżej 100 ms
- 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol dla bardziej niezawodnej sieci i nadmiarowości łączy
- 802.1w Rapid Reconfiguration of Spanning Tree umożliwia przełączenie na inną linię w przypadku awarii w czasie poniżej jednej sekundy
- Alcatel-Lucent per-VLAN spanning tree (1x1)

* Zapytaj o dostępność

- 802.1D Spanning Tree Protocol dla bardziej niezawodnej sieci i nadmiarowości łączy
- Statyczna i dynamiczna (802.3ad) agregacja łączy z automatyczną konfiguracją agregowanych łączy z innymi przełącznikami

Przełączanie warstwy 3

- Statyczny routing IPv4 i IPv6
- RIP v1 & v2 dla IPv4, RIPng dla IPv6
- Do 1000 przekierowań IPv4/ 512 IPv6 statycznych i RIP:
- Do 128 złączy IPv4 i 16 IPv6

Multicast

- Internet Group Management Protocol (IGMP) v1/v2/v3 snooping w celu optymalizacji multicastingu
- Maksymalnie 1000 grup multicast

Protokoły sieciowe

- TCP/IP stack
- Address Resolution Protocol (ARP)
- Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) relay
- DHCP relay do przekierowywania zapytań klienta do serwera DHCP
- Generic User Datagram Protocol (UDP) na VLAN

Uproszczone zarządzanie

Interfejs użytkownika

- Intuicyjny Alcatel-Lucent CLI ze znajomym interfejsem, niższe koszty szkolenia
- Rozbudowana,ilustrowana instrukcja użytkownika z przykładami
- Prosty w obsłudze, internetowy menedżer (WebView) z wbudowanymi opcjami pomocy zapewnia łatwą konfigurację nowych funkcji
- Remote Telnet management lub Secure Shell przez SSH
- Publikowanie plików przez Trivial File Transfer Protocol (TFTP) i FTP
- Czytelne dla ludzi pliki konfiguracyjne ASCII do edycji offline i konfiguracji zbiorowej
- Klient BootP/DHCP umożliwia automatyczną konfigurację informacji IP przełącznika, co ułatwia wdrażanie
- Autonegocjacja portów 10/100/1000 ustawia prędkość portów i dupleksu
- Auto MDI/MDIX automatycznie konfiguruje sygnał przychodzący i wychodzący na potrzeby skrętek prostych i krosowanych
- Simple Network Management Protocol (SNMP) v1/v2/v3
- Integracja z menedżerem SNMP Alcatel-Lucent OmniVista do zarządzania całą siecią

Monitorowanie i rozwiązywanie problemów

- Obsługa grupy RFC 2819 Remote Network Monitoring (RMON) \ (1-Statistics, 2-History, 3-Alarm & 9-Events)
- Tworzenie obrazów lustrzanych w celu rozwiązywania problemów i zgodnego z prawem przejęcia kontroli; obsługa czterech sesji z różnych miejsc do jednego punktu docelowego
- Tworzenie obrazów lustrzanych w oparciu o polityki umożliwia, za pomocą QoS, wybór danych, które są przesyłane na odbicie lustrzane
- Zdalne tworzenie obrazów lustrzanych portów
- Funkcja monitorowania portów pozwala zapisywać pakiety Ethernet jako pliki lub wyświetlać je na ekranie w celu rozwiązywania problemów
- Logowanie się na miejscu (on the flash) i zdalnie (Syslog)
- Unidirectional Link Detection (UDLD) do wykrywania połączeń jednokierunkowych

Konfiguracja sieci

- 802.1AB – Link Layer Discovery Protocol z rozszerzeniami MED
- Alcatel-Lucent Mapping Adjacency Protocol (AMAP) do tworzenia topologii na urządzeniach z rodziny OmniVista
- GARP VLAN Registration Protocol (GVRP) do pruningu i szybkiego tworzenia sieci VLAN zgodnej z 802.1Q
- Tryb fastforward na portach użytkownika do obejścia 30-sekundowego opóźnienia na spanning tree
- Auto-QoS do zarządzania ruchem na przełączniku i ruchem telefonii IP od Alcatela-Lucenta
- Network Time Protocol (NTP) do synchronizacji czasu w całej sieci

Zaawansowane zabezpieczenia

Kontrola dostępu

- Obsługa wielu klientów 802.1x oraz VLAN dla uwierzytelniania per klient i przydziału VLAN
- 802.1X z mobilnymi grupami
- Uwierzytelnianie na podstawie MAC, z mobilnymi grupami i obsługą konta „gościa" w sieci VLAN
- Uwierzytelnianie hostów spoza 802.1x na bazie MAC
- Uwierzytelniony VLAN wymagający nazwy użytkownika i hasła udziela dostępu do VLAN w zależności od użytkownika
- Captive Portal – nowa polityka Access Guardian wykorzystująca wbudowany portal do uwierzytelniania użytkowników.*
- Uwierzytelnianie dostępu do SSH przez Public Key Infrastructure (PKI)
- Obsługa host integrity check* i wprowadzanie poprawek VLAN
- Learned Port Security (LPS) lub blokada adresu MAC daje dostęp do sieci tylko znanym urządzeniom, uniemożliwiając dostęp niepożądanym urządzeniom
- Obsługa Microsoft® Network Access Protection (NAP)

Zabezpieczenie, kontrola i kwarantanna

- Obsługa Alcatel-Lucent OmniVista 2770 Quarantine Manager i kwarantanny VLAN
- ACL-e do filtrowania niepożądanego ruchu, w tym ataków typu odmowa usługi; sprzętowe filtrowanie przepływu danych (warstwy 1-4)
- DHCP snooping, DHCP IP ochrona przed spoofingiem
- Dynamiczna ochrona ARP i wykrywanie infekcji ARP
- Blokada Bridge Protocol Data Unit (BPDU) - automatycznie zamyka porty przełącznika używane jako porty użytkownika, kiedy pojawia się pakiet BPDU drzewa rozpinającego. Uniemożliwia działanie nieupoważnionym mostom drzewa rozpinającego
- sFlow v5 do monitorowania i skutecznej kontroli i zarządzania siecią

Bezpieczne zarządzanie

- Uwierzytelnianie administratorów przez RADIUS i Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) uniemożliwia nieupoważnione zarządzanie
- Klient TACACS+ oferuje upoważnianie, uwierzytelnianie i zarządzanie kontami ze zdalnego serwera TACACS+
- Secure Shell (SSH), Secure Socket Layer (SSL), dostęp HTTPS i SNMPv3 do zaszyfrowanego zdalnego zarządzania
- Bezpieczna publikacja plików dzięki Secure File Transfer Protocol (SFTP) lub Secure Copy (SCP)
- Bezpieczeństwo protokołu przełącznika

¬ MD5 dla Routing Information Protocol (RIP) v2 i SNMPv3

¬ SSH gwarantuje bezpieczne sesje CLI z obsługą PKI

¬ Zabezpieczenie sesji HTTP przez SSL

Usługi dostępu do sieci Ethernet

- DHCP Option 82 – konfigurowalny relay agent
- Q-in-Q (stakowanie VLAN)
- Ethernet OAM zgodny z 802.1ag

- Współpraca z Alcatel-Lucent 5620 SAM (5620 SAM wersja 6.1)
- Funkcja Private VLAN
- IP Multicast VLAN (IPMVLAN)
- Usługi Ethernet:
  - ¬ Service VLAN (SVLAN) i Customer VLAN (CVLAN), przejrzyste usługi LAN
  - ¬ Usługi Ethernet network-to-network interface (NNI) i user network interface (UNI)
  - ¬ Identyfikacja profili Service Access Point (SAP)
- Certfikaty MEF 9 i 14
- Ochrona UDLD
- Akceptuje do 16.000 adresów MAC
- Do 2000 reguł polityki QOS
- Do 1000 reguł polityki ACL
- Do 4096 VLAN na przełącznik

Zasilanie i pobór mocy

- Nadmiarowe zasilacze typu hot-swap
- Zasilacze AC: 90 V - 220 V AC
- Zasilacze DC: 36 V - 72 V DC

Modele nieobsługujące PoE

- Wykorzystuje wewnętrzne zasilacze główne i zewnętrzne zapasowe, montowane zdalnie z tyłu urządzenia.
- Zasilacze zapasowe korzystają z półek zasilających, na których znajdują się pojedyncze zasilacze 6400-BP (AC) lub 6400-BP-D (DC)

Modele obsługujące PoE

- Zasilacze 360 W (AC) i 510 W (AC) są kompatybilne tylko z modelami obsługującymi PoE
- Półka zasilająca mieści jeden zasilacz 510 W AC lub dwa 360 W AC
- Dynamiczne zasilanie PoE z zasilaczem 360 W 240 W
- Dynamiczne zasilanie PoE z zasilaczem 510 W 390 W

Parametry:

Kontrolki

Diody dla każdego portu

- 10/100/1000: PoE, link/activity SFP: link/activity
- Stacking: link/activity

Diody systemowe

- Switch ID (wskazuje numer ID urządzenia w staku) 1-8)
- System (OK) (chassis HW/SW status)
- PWR (primary power supply status)
- PRI (virtual chassis primary)
- BPS (backup power status)

* Zapytaj o dostępność

Wymiary (szerokość x głębokość x wysokość)

Rozmiar chassis (bez stelaża montażowego)

24-portów światłowodowych bez obsługi PoE z wbudowanym zasilaniem

- Wysokość: 4,4 cm
- Szerokość: 44,0 cm
- Głębokość: 27,0 cm

48-portów bez obsługi PoE z wbudowanym zasilaniem

- Wysokość: 4,4 cm
- Szerokość: 44,0 cm
- Głębokość: 33,0 cm

24 porty PoE bez półki zasilającej

- Wysokość: 4,4 cm
- Szerokość: 44,0 cm
- Głębokość: 27,0 cm

48 porty PoE bez półki zasilającej

- Wysokość: 4,4 cm
- Szerokość: 44,0 cm
- Głębokość: 27,0 cm

Całkowity rozmiar wraz z półką zasilającą dla PoE i zasilaczem zapasowym

- 44,0 x 44,6 x 4,4 cm dla chassis 27 cm
- (44,0 x 50,6 x 4,4 cm) dla chassis 33 cm

Uwaga: Wszystkie chassis mają 48,2 cm ze stelażem montażowym

Waga

Chassis

Bez PoE z wbudowanym zasilaniem

- OS6400-24 4,28 kg
- OS6400-48 5,43 kg
- OS6400-U24 4,43 kg
- OS6400-U24D 4,189 kg

PoE bez wbudowanego zasilania

- OS6400-P24 4,07 kg
- OS6400-P48 4,50 kg

Zasilanie

- OS6400-BP 126W AC: 1,11 kg
- OS6400-BP-D 120W DC: 0,95 kg
- OS6400-BP-P 360W AC: 1,46 kg
- OS6400-BP-PH 510W AC: 2,59 kg
- Półka zasilająca: 0,57 kg

EMC

- FCC CRF Title 47 Subpart B (Class A limits. Note: Class A with UTP cables)
- VCCI (Class A limits. Note: Class A with UTP cables)
- AS/NZS 3548 (Class A limits. Note: Class A with UTP cables)
- CE marking for European countries (Class A Note: Class A with UTP cables)
- EN 55022: 1995 (Emission Standard)
- EN 61000-3-3: 1995
- EN 61000-3-2: 2000
- EN 55024: 1998 (Immunity Standards)
- EN 61000-4-2: 1995+A1: 1998
- EN 61000-4-3: 1996+A1: 1998
- EN 61000-4-4: 1995
- EN 61000-4-5: 1995
- EN 61000-4-6: 1996
- EN 61000-4-8: 1994
- EN 61000-4-11: 1994
- IEEE 802.3: Hi-Pot Test (2250V DC na wszystkich portach Ethernet)

Certyfikaty bezpieczeństwa

- US UL 60950
- IEC 60950-1:2001; wszystkie wersje krajowe
- EN 60950-1: 2001; wszystkie wersje
- CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-03
- NOM-019 SCFI, Meksyk
- AS/NZ TS-001 i 60950:2000, Australia
- UL-AR, Argentyna
- UL-GS Mark, Niemcy
- EN 60825-1 Laser:2004
- CDRH Laser
- China CCC

Wymagania środowiskowe

Temperatura podczas pracy:

- 0°C - 45°C

Temperatura przechowywania:

- -40°C - 75°C

Wilgotność (praca i przechowywanie)

- 5% - 95%, bez skraplania

Standardy IEEE

- IEEE 802.1D (STP)
- IEEE 802.1p (CoS)
- IEEE 802.1Q (VLANs)
- IEEE 802.1ad Q-in-Q (VLAN stacking)
- IEEE 802.1ag (Connectivity Fault Management)
- IEEE 802.1s (MSTP)
- IEEE 802.1w (RSTP)
- IEEE 802.1X (Port Based Network Access Protocol)
- IEEE 802.3i (10BaseT)
- IEEE 802.3u (Fast Ethernet)
- IEEE 802.3x (Flow Control)
- IEEE 802.3z (Gigabit Ethernet)
- IEEE 802.3ab (1000BaseT)
- IEEE 802.3ac (VLAN Tagging)
- IEEE 802.3ad (Link Aggregation)
- IEEE 802.3af (Power-over-Ethernet)

Standardy IETF

IPV4

- RFC 2003 IP/IP tunneling
- RFC 2784 GRE tunneling

RIP

- RFC 1058 RIP v1
- RFC 1722/1723/2453/1724 RIP v2 & MIB
- RFC 1812/2644 IPv4 Router Requirement
- RFC 2080 RIPng

IP Multicast

- RFC 1112 IGMP v1
- RFC 2236/2933 IGMP v2 & MIB
- RFC 2365 Multicast
- RFC 3376 IGMPv3

IPV6

- RFC 1886 DNS for IPv6
- RFC 2292/2373/2374/2460/2462 IPv6
- RFC 2461 NDP
- RFC 2463/2466 ICMP v6 & MIB
- RFC 2452/2454 IPv6 TCP/UDP MIB
- RFC 2464/2553/2893/3493/3513 IPv6
- RFC 3056 IPv6 Tunneling
- RFC 3542/3587 IPv6

Zarządzanie

- RFC 854/855 Telnet & Telnet options
- RFC 1155/2578-2580 SMI v1 & SMI v2
- RFC 1157/2271 SNMP
- RFC 1212/2737 MIB & MIB-II
- RFC 1213/2011-2013 SNMP v2 MIB
- RFC 1215 Convention for SNMP Traps
- RFC 1573/2233/2863 Private Interface MIB
- RFC 1643/2665 Ethernet MIB
- RFC 1901-1908/3416-3418 SNMP v2c
- RFC 2096 IP MIB
- RFC 2570-2576/3411-3415 SNMP v3
- RFC 2616 /2854 HTTP & HTML
- RFC 2667 IP Tunneling MIB
- RFC 2668/3636 IEEE 802.3 MAU MIB
- RFC 2674 VLAN MIB
- RFC 4251 Secure Shell Protocol architecture
- RFC 4252 The Secure Shell (SSH) Authentication Protocol

Bezpieczeństwo

- RFC 959/2640 FTP
- RFC 1321 MD5

- RFC 2104 HMAC Message Authentication
- RFC 2138/2865/2868/3575/2618 RADIUS Authentication & Client MIB
- RFC 2139/2866/2867/2620 RADIUS Accounting & Client MIB
- RFC 2228 step
- RFC 2284 PPP EAP
- RFC 2869/2869bis RADIUS Extension

Quality of Service

- RFC 896 Congestion control
- RFC 1122 Internet hosts
- RFC 2474/2475/2597/3168/3246 DiffServ
- RFC 3635 Pause control

Inne

- RFC 791/894/1024/1349 IP & IP / Ethernet
- RFC 792 ICMP
- RFC 768 UDP
- RFC 793/1156 TCP/IP & MIB
- RFC 826/903 ARP & Reverse ARP
- RFC 919/922 Broadcasting Internet datagram
- RFC 925/1027 Multi LAN ARP / Proxy ARP
- RFC 950 Subnetting
- RFC 951 Bootp
- RFC 1151 RDP
- RFC 1191 Path MTU Discovery
- RFC 1256 ICMP Router Discovery
- RFC 1305/2030 NTP v3 & Simple NTP
- RFC 1493 Bridge MIB
- RFC 1518/1519 CIDR
- RFC 1541/1542/2131/3396/3442 DHCP
- RFC 1757/2819 RMON & MIB
- RFC 2131/3046 DHCP/BootP Relay
- RFC 2132 DHCP Options
- RFC 2251 LDAP v3
- RFC 3060 Policy Core
- RFC 3176 sFlow
- RFC 3021 Using 31-bit prefixes

Produkt	MTBF (w godz.)	Pobór mocy*	Wydzielane ciepło przy pełnym obciąż. (btu/godz.)	Głośność (dB(A))**
Modele bez obsługi PoE				
OS6400-24	187,933	52	180	poniżej 40dB(A)
OS6400-48	162,844	79	269	poniżej 40dB(A)
OS6400-U24	189,983	80	272	poniżej 40dB(A)
OS6400-U24D	424,657	80	272	poniżej 40dB(A)
Modele z obsługą PoE* **				
OS6400-P24	149,166	69 (330)	235 (1126)	poniżej 44dB(A)
OS6400-P48	158,837	103 (330)	351 (1126)	poniżej 44dB(A)

* Pobór mocy mierzony w czasie maksymalnego obciążenia
** Głośność mierzona z jednym zasilaczem w temperaturze pokojowej
*** Pobór mocy modelu obsługującego PoE mierzony najpierw bez zasilania PoE, następnie przy pełnym obciążeniu z zasilaczem PoE o mocy 360W

JAK ZAMÓWIĆ

NUMER CZĘŚCI	OPIS
OmniSwitch 6400 Chassis	
OS6400-24	Gigabit Ethernet występuje w formacie 1U z 20 portami RJ-45 konfigurowalnymi pojedynczo w standardach 10/100/1000BaseT, czterema portami combo konfigurowalnymi jako 10/100/1000BaseT lub 1000BaseX i dwoma dedykowanymi portami stakowania 10G. W portach combo można stosować światłowody lub przewody miedziane, światłowodowe transceivery Ethernet (SFP*), kable do stakowania i zapasowe zasilacze można zamówić oddzielnie. Wbudowany zasilacz AC, kabel zasilający i przejściówka RJ-45 - DB-9 wchodzą w skład zestawu.
OS6400-48	Gigabit Ethernet występuje w formacie 1U z 44 portami RJ-45 konfigurowalnymi pojedynczo w standardach 10/100/1000BaseT, czterema portami combo konfigurowalnymi jako 10/100/1000BaseT lub 1000BaseX i dwoma dedykowanymi portami stakowania 10G. W portach combo można stosować światłowody lub przewody miedziane. Światłowodowe transceivery Ethernet (SFP*), kable do stakowania i zapasowe zasilacze można zamówić oddzielnie. Wbudowany zasilacz AC, kabel zasilający i przejściówka RJ-45 - DB-9 wchodzą w skład zestawu.
OS6400-U24 **OS6400-U24D**	Gigabit Ethernet w formacie 1U form z 22 portami 100/1000BaseX SFP, dwoma portami combo konfigurowalnymi w formatach 10/100/1000BaseT lub 100/1000BaseX i dwoma dedykowanymi portami stakowania 10G. W portach combo można stosować światłowody lub przewody miedziane. Światłowodowe transceivery Ethernet (SFP*), kable do stakowania i zapasowe zasilacze można zamówić oddzielnie. Zawiera przejściówkę RJ-45 - DB-9. Wbudowany zasilacz AC lub DC.
OmniSwitch 6400 PoE Chassis	
OS6400-P24 **OS6400-P24H**	Gigabit Ethernet w formacie 1U form z 20 portami RJ-45 POE konfigurowalnymi w formatach 100/1000BaseX SFP, czterema portami combo konfigurowalnymi w formatach 10/100/1000BaseT lub 1000BaseX i dwoma dedykowanymi postami stakowania 10G. W portach combo można stosować światłowody lub przewody miedziane. Światłowodowe transceivery Ethernet (SFP*), kable do stakowania i zapasowe zasilacze można zamówić oddzielnie. W skład zestawu wchodzi zasilacz AC PoE i półka zasilająca, kable odpowiednie dla danego kraju, instrukcje obsługi, karta dostępu, stelaż montażowy i przejściówka RJ-45 - DB-9. W skład zestawu wchodzi odpowiednio zasilacz 360W AC lub 510W AC.
OS6400-P48 **OS6400-P48H**	Gigabit Ethernet w formacie 1U form z 44 portami RJ-45 POE konfigurowalnymi w formatach 100/1000BaseX SFP, czterema portami combo konfigurowalnymi w formatach 10/100/1000BaseT lub 1000BaseX i dwoma dedykowanymi postami stakowania 10G. W portach combo można stosować światłowody lub przewody miedziane. Światłowodowe transceivery Ethernet (SFP*), kable do stakowania i zapasowe zasilacze można zamówić oddzielnie. W skład zestawu wchodzi zasilacz AC PoE 510W i półka zasilająca, kable odpowiednie dla danego kraju, instrukcje obsługi, karta dostępu, stelaż montażowy i przejściówka RJ-45 - DB-9. W skład zestawu wchodzi odpowiednio zasilacz 360W AC lub 510W AC
Zasilanie	
OS6400-BP-P	OS6400-BP-P modularny zasilacz zapasowy 360W AC. Zapasowe zasilanie dla urządzenia obsługującego PoE. Dostarczany wraz z kablem do podłączenia do chassis i kablem zasilania odpowiednim dla danego kraju.
OS6400-BP-PH	OS6400-BP-PH modularny zasilacz zapasowy 510W AC. Zapasowe zasilanie dla urządzenia obsługującego PoE. Dostarczany z kablem łączącym chassis, kablem zasilania odpowiednim dla danego kraju, półką zasilającą i stelażem montażowym.
OS6400-BP	OS6400-BP modularny zasilacz zapasowy 126W AC. Zapasowe zasilanie dla urządzeń nieobsługujących PoE. Dostarczany wraz z kablem do podłączenia do chassis i kablem zasilania odpowiednim dla danego kraju.
OS6400-BP-D	OS6400-BP-D modularny zasilacz zapasowy 120W DC. Zapasowe zasilanie dla urządzeń nieobsługujących PoE. Dostarczany wraz z kablem do podłączenia do chassis.
Transceivery Gigabit Ethernet	
SFP-GIG-EXTND	Extended 1000BaseSX transceiver światłowodowy 1000Base-SX Gigabit Ethernet (SFP MSA). Obsługa światłowodu wielomodowego obsługującego fale świetlne o długości 850 nm (nominalnie) ze złączem LC. Zasięg do 2 km (w zależności od klasy i stanu światłowodu) dla 62.5/125 µm MMF lub 550m dla 62.5/125 µm MMF. Wymaga SFP-GIG-EXTND lub GBIC-GIG-EXTND na zdalnym terminatorze.
SFP-GIG-LH40	1000BaseLH transceiver światłowodowy (SFP MSA). Obsługa światłowodu jednomodowego obsługującego fale świetlne o długości 1310 nm (nominalnie) ze złączem LC. Standardowy zasięg 40 km przy SMF 9/125 µm.
SFP-GIG-LH70	1000BaseLH transceiver światłowodowy (SFP MSA). Obsługa światłowodu jednomodowego obsługującego fale świetlne o długości 1550 nm (nominalnie) ze złączem LC. Standardowy zasięg 70 km przy SMF 9/125 µm.
SFP-GIG-LX	1000Base-LX transceiver światłowodowy (SFP MSA). Obsługa światłowodu jednomodowego obsługującego fale świetlne o długości 1310 nm (nominalnie) ze złączem LC. Standardowy zasięg 10 km przy SMF 9/125 µm.
SFP-GIG-LX	1000Base-SX transceiver światłowodowy (SFP MSA). Obsługa światłowodu wielomodowego obsługującego fale świetlne o długości 850 nm (nominalnie) ze złączem LC. Zasięg 300 m przy 62.5/125 µm MMF lub 550 m przy 50/125 µm MMF.
SFP-GIG-T	1000BaseT Transceiver Gigabit Ethernet (SFP MSA) - obsługa kabli miedzianych klas 5, 5E i 6, do 100 m. SFP działa z prędkością 1000 Mbit/s w trybie pełnego dupleksu.
SFP-GIG-BX-D	1000BaseBX SFP transceiver ze złączem typu LC. Dwukierunkowy transceiver dla jednomodowego światłowodu na jednej standardowej linii o długości poniżej 10 km. Wysyła sygnał o długości 1490 nm a dobiera 1310 nm.
SFP-GIG-BX-U	1000BaseBX SFP transceiver ze złączem typu LC. Dwukierunkowy transceiver dla jednomodowego światłowodu na jednej standardowej linii o długości poniżej 10 km. Wysyła sygnał o długości 1310 nm a dobiera 1490 nm.

J A K Z A M Ó W I Ć

NUMER CZĘŚCI	OPIS
Transceivery 100FX (dla wszystkich portów SFP OS6400)	
SFP-100-LC-MM	1000BaseBX SFP transceiver ze złączem typu LC. Transceiver do użytku ze światłowodami wielomodowymi.
SFP-100-LC-SM15	1000BaseBX SFP transceiver ze złączem typu LC. Transceiver do użytku ze światłowodem jednomodowym na odległość do 15 km.
SFP-100-LC-SM40	1000BaseBX SFP transceiver ze złączem typu LC. Transceiver do użytku ze światłowodem jednomodowym na odległość do 40 km.
SFP-100-BX20LT	100BaseBX SFP transceiver ze złączem typu LC. Ten dwukierunkowy transceiver dla jednomodowego światłowodu na jednej standardowej linii o długości do 20 km. Transceiver zazwyczaj używany w siedzibie głównej, nadaje sygnały o długości 1550 nm i odbiera o długości 1310 nm.
SFP-100-BX20NU	100BaseBX SFP transceiver ze złączem typu LC. Dwukierunkowy transceiver dla jednomodowego światłowodu na jednej standardowej linii o długości do 20 km. Transceiver zazwyczaj używany u klientów, nadaje sygnały o długości 1310nm
Akcesoria	
OS6400-CBL-30	OS6400 kabel do stakowania o długości 30 cm
OS6400-CBL-60	OS6400 kabel do stakowania o długości 60 cm
OS6400-CBL-150	OS6400 kabel do stakowania o długości 150 cm